

**USANDO O PATRIMONIO GEOLÓGICO PARA ATRAIR TURISTAS: O GEOTURISMO NO BRASIL (PARANÁ) E ESPANHA (ARAGÓN)**

Jasmine Cardozo Moreira\*  
Guillermo Meléndez-Hevia\*\*

**Resumo:** Apesar da crescente popularidade no Brasil e na Espanha, o desenvolvimento do Geoturismo ainda está numa fase incipiente. Enquanto a preocupação com o Patrimônio Natural na sociedade tem experimentado um crescimento significativo nos últimos anos, ainda há uma falta de percepção pela população a respeito do Patrimônio Geológico. Deste modo, o objetivo deste artigo é apresentar aspectos ligados ao geoturismo e como ele vem sendo entendido atualmente e apresentar exemplos de utilização do Patrimônio Geológico no Estado do Paraná (Brasil) e na Comunidade Autônoma de Aragón (Espanha). A metodologia envolveu saídas à campo, pesquisas bibliográficas e observação participativa. Conclui-se que em ambos os países, há a necessidade de um melhor reconhecimento do Patrimônio Geológico como uma atração geoturística e que deve ser mais utilizado em atividades interpretativas e educativas.

**Palavras-chave:** Geoturismo, Aragón, Paraná, Geodidática, Patrimônio Geológico.

**USING THE GEOLOGICAL HERITAGE TO ATTRACT TOURISTS: THE GEOTOURISM IN BRAZIL (PARANÁ) AND SPAIN (ARAGÓN)**

**Abstract:** Despite the growing popularity in Brazil and Spain, the development of geotourism is still at an early stage. While concern for the natural heritage in society has experienced significant growth in recent years, There is still a lack of awareness by the population about the Geological Heritage. Thus, the objective of this paper is to present aspects related to geotourism and how it has been understood at present and provide examples of use of the Geological Heritage in the State of Paraná (Brazil) and the Autonomous Community of Aragón (Spain). The methodology involved field trips, bibliographical research and participant observation. In both countries, there is a need for better recognition of the Geological Heritage and Geotourism as an attraction that should be used more in interpretive and educational activities.

**Key Words:** Geotourism, Aragón, Paraná, Geological Heritage, Geodidactic

**Introdução**

O Geoturismo vem se tornando um tema mais conhecido nos últimos anos, resultado de uma preocupação progressiva da comunidade científica e da sociedade em geral sobre o patrimônio natural (incluindo o patrimônio geológico e a geodiversidade), e também a preocupação do poder público e

administrações em diferentes níveis, para fazer com que as paisagens e a geologia se tornem um instrumento para promover o desenvolvimento econômico local. O desenvolvimento da Rede Mundial e Européia de Geoparks, sob os auspícios da UNESCO, são uma prova evidente desta preocupação

---

\* Doutora em Geografia. Docente no Programa de Pós Graduação em Geografia da UEPG. Chefe do Departamento de Turismo da UEPG. Email: [jasminecardozo@gmail.com](mailto:jasminecardozo@gmail.com)

\*\* Departamento de Ciências de la Tierra (Paleontologia). Email: [gmelende@unizar.es](mailto:gmelende@unizar.es)

social crescente combinando a proteção da natureza, a geologia e o desenvolvimento do turismo.

Geoturismo, de acordo com Newsome e Dowling<sup>1</sup> (2010) é uma forma de turismo em áreas naturais focado especificamente na geologia e na paisagem. Promove o turismo em geossítios, a conservação da geodiversidade e a compreensão das Ciências da Terra através da apreciação e da aprendizagem. Isto se consegue através de visitas independentes a lugares que possuem características geológicas, a utilização de geo-trilhas e mirantes, a realização de visitas guiadas e geo-atividades e com o apoio de centros de visitantes.

Apesar da crescente popularidade no Brasil e na Espanha, o desenvolvimento do geoturismo ainda está numa fase incipiente. Enquanto a preocupação com o Patrimônio Natural na sociedade tem experimentado um crescimento significativo nos últimos anos, ainda há a falta de percepção pela população a respeito do Patrimônio Geológico e de como ele é a base fundamental da biosfera e algo interessante e suscetível de ser integrado aos roteiros e pacotes turísticos.

Deste modo, este artigo tem como objetivo apresentar aspectos ligados ao geoturismo e como ele vem sendo entendido atualmente, reconhecer três grandes grupos de fatores que influenciam, favorecem ou limitam o seu desenvolvimento e apresentar exemplos de utilização do Patrimônio Geológico, no que diz respeito ao geoturismo

e os aspectos geodidáticos no Estado do Paraná (Brasil) e na Comunidade Autónoma de Aragón (Espanha).

## O GEOTURISMO E SUAS VISÕES

O geoturismo atualmente faz parte de uma nova tendência mundial em termos de turismo realizado em áreas naturais. Apesar de ser uma tendência que cresce cada vez mais, ainda há muita discussão em torno do seu significado. Por um lado, a National Geographic (STUEVE; COOKS; DREW, 2002), trata o geoturismo como uma combinação entre os atributos naturais e culturais que fazem com que um determinado local seja distinto do outro, enfocando as características geográficas do destino. A UNESCO apóia essa visão, como pode ser observado na Declaração de Arouca (2011), ao reconhecer a necessidade de clarificar o conceito de geoturismo, definindo-o como o turismo que sustenta e incrementa a identidade de um território, considerando a sua geologia, ambiente, cultura, valores estéticos, patrimônio e o bem-estar dos seus residentes.

Por outro lado, há diversos autores que tratam o geoturismo por sua vertente ligada diretamente ao patrimônio geológico. É o caso de Hose (1995; 2000), Newsome & Dowling (2006; 2010), Moreira (2008), entre outros.

No Brasil, uma das primeiras definições de geoturismo é a de Ruchkys (2007), que trata o geoturismo como um segmento da atividade turística que tem o patrimônio geológico como seu principal atrativo e busca sua proteção por meio da conservação de seus recursos e da sensibilização do turista, utilizando para isto a interpretação deste patrimônio tornando-o acessível ao público

<sup>1</sup> Tradução livre do original 'Geotourism is a form of natural area tourism that specifically focuses on geology and landscape. It promotes tourism to geosites and the conservation of geo-diversity and an understanding of earth sciences through appreciation and learning. This is achieved through independent visits to geological features, use of geo-trails and view points, guided tours, geoactivities and patronage of geosite visitor centres'.

leigo, além de promover a sua divulgação e o desenvolvimento das ciências da Terra.

De qualquer forma, há os dois enfoques apresentados e é provável que ambos os conceitos deverão conviver no futuro com o mesmo nome. (CARCAVILLA *et al*, 2011). Independentemente da visão utilizada, concorda-se que o Geoturismo pode ser uma estratégia para desenvolver economicamente uma região, gerar empregos, e ser utilizado para educar os visitantes, estimulando a compreensão do ambiente através de sua interpretação.

Sabe-se que grande parte dos roteiros turísticos inclui o Patrimônio Natural abrangendo elementos caracterizados pela sua espetacularidade paisagística. No que diz respeito à Paleontologia, a atenção do público é dirigida preferencialmente aos sítios paleontológicos, peças e elementos museológicos de maior interesse. Buckley (2006) afirma que mais provavelmente as pessoas viajam para ver belezas cênicas (vulcões, montanhas, cachoeiras, cavernas, gêiseres, glaciares, formações rochosas, cânions, entre outros), que são essencialmente geológicas, do que para ver plantas e animais em particular. Entretanto, para muitas pessoas, as rochas não despertam a mesma atenção do que uma floresta ou animais, em virtude do movimento, coloração, sons e interação. Isso faz com que o desafio de tornar as rochas um elemento que desperte a atenção do visitante, seja ainda mais crítico no geoturismo (NEWSOME e DOWLING, 2006).

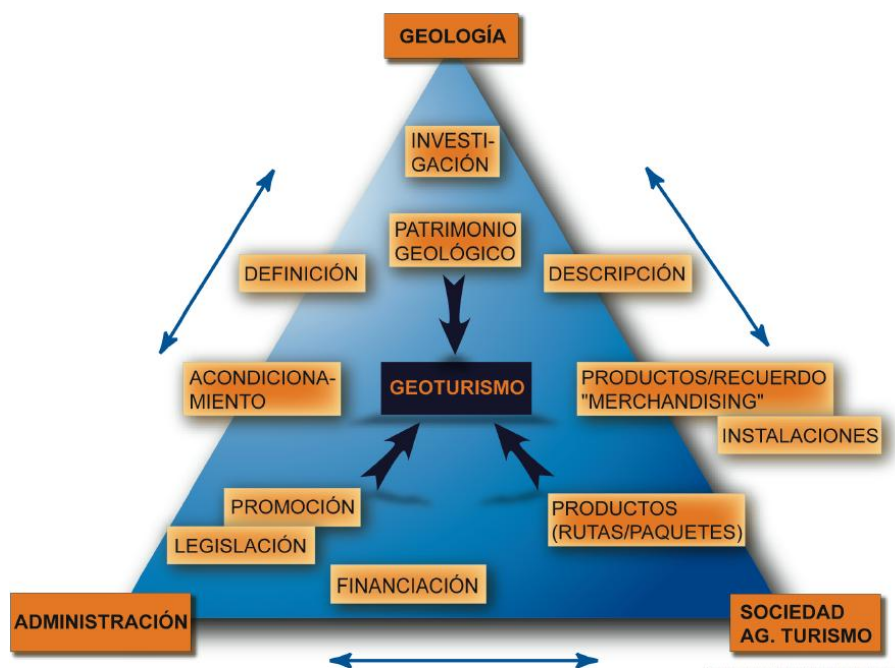
Muitos turistas que não possuem conhecimentos sobre a geologia vêem esses aspectos como um componente curioso e interessante da paisagem, sendo que no Geoturismo se entende que não há somente a apreciação da paisagem, e sim também sua

compreensão, realizada com o auxílio dos meios interpretativos (MOREIRA e BIGARELLA, 2008a). Para Silva (2004) tornar esses atrativos visíveis e passíveis de interesse e entendimento é fundamental para despertar o turista e trazê-lo a esses locais. Sem dúvida, essa é uma árdua missão, considerando-se a grandiosidade e diversidade do acervo geológico disponível e a necessidade de uma ampla tradução da usualmente "árida" e densa terminologia geológica, entendida por muitos como inacessível ao cidadão comum.

### **FATORES CONDICIONANTES DO GEOTURISMO**

O geoturismo é entendido como uma atividade própria no âmbito do turismo, mas independente da difusão e divulgação do patrimônio geológico. São reconhecidos três grandes grupos de fatores que influenciam, favorecem ou limitam o seu desenvolvimento (Fig. 1) (MELENDEZ *et al*, 2007). São eles:

- Os de caráter científico, típicos da comunidade geológica, como a sistematização, a investigação e a definição do Patrimônio Geológico;
- Os de caráter político próprio da Administração pública, como a legislação, a definição da regulamentação específica, assim como a promoção e financiamento de projetos de proteção e gestão do patrimônio.
- Os de caráter social e turístico, ou seja, membros do chamado "trade turístico", (empresas privadas, tais como as agências ou operadoras de turismo, meios de hospedagem, transportadoras turísticas, entre outros), técnicas de marketing e produtos promocionais (merchandising)



**Diagrama mostrando os principais fatores condicionantes do geoturismo. Fonte: Meléndez *et al.*, 2007.**

Esses três conjuntos de fatores intervêm igualmente no desenvolvimento do geoturismo (flechas grossas no gráfico) que mantém uma posição equidistante dos três. A relação entre os três grupos de fatores é de interação dinâmica e mútua (flechas simples de duplo sentido no gráfico) e não apenas de proximidade ou posição.

Assim, algumas ações são sugeridas para o planejamento de atividades geoturísticas e a utilização do patrimônio geológico em locais que queiram aproveitar este potencial (MOREIRA, 2011):

A 1ª delas diz respeito à realização de inventários dos pontos de interesse. No caso dos inventários turísticos, os mesmos são importantes para que se possa obter informações turísticas detalhadas acerca da oferta existente e subsidiar o planejamento através da padronização na forma da coleta de dados. Neste caso, a elaboração de um inventário voltado para os aspectos geoturísticos deve ser feita por uma equipe

qualificada, envolvendo profissionais das geociências e de turismo e consulta a bibliografia pertinente.

Após a realização do inventário devem ser estabelecidas diretrizes para a organização do geoturismo e a identificação das ações necessárias para o desenvolvimento do segmento. O planejamento turístico deve impreterivelmente envolver a comunidade.

Em locais onde os recursos geológicos são importantes a nível nacional e regional, devem ser instalados centros interpretativos, sinalização e meios interpretativos. É necessário também produzir material impresso promocional para ser utilizado em atividades interpretativas e de divulgação. As comunidades do entorno não devem ser esquecidas e portanto é importante que sejam realizados cursos de capacitação, para que possam atuar em atividades como a condução de visitantes, confecção de artesanato, entre outras.

É imprescindível que sejam criados mecanismos que favoreçam a conscientização do maior número possível de pessoas, a respeito da conservação do Patrimônio Geológico. Assim, Carcavilla *et al* (2011), afirmam que o geoturismo deve se basear sempre em estratégias ligadas a geoconservação em uma escala dupla: regional por um lado, que deve ser consistente e se for o caso ajudar a promovê-la; e local ou particular, posto seu valor, condição absolutamente necessária para seu uso turístico.

#### 1- GEODIDÁTICA E GEOTURISMO NA ESPANHA E NO BRASIL

Segundo a UNESCO (2007) museus, centros interpretativos e outras ferramentas devem ser usadas para promover a proteção e interpretação do patrimônio geológico, servindo também como locais para o desenvolvimento de programas educativos para visitantes e a comunidade do entorno. Tal afirmativa também está relacionada aos Geoparks, que segundo a definição da UNESCO (2007) são territórios de limites bem definidos, com uma área suficientemente grande para servir de apoio ao desenvolvimento socioeconômico local. Um Geopark deve abranger um determinado número de sítios geológicos relevantes ou um mosaico de aspectos geológicos de especial importância científica, raridade e beleza, que seja representativo de uma região e da sua história geológica, eventos e processos. Além do significado geológico, deve também possuir outros significados, ligados à ecologia, arqueologia, história e cultura.

Para Drandaki (2000), propósitos educativos integram a definição de patrimônio geológico, onde os mesmos precisam ser protegidos não somente pelos

seus valores intrínsecos, mas educativos também. Numa abordagem antropocêntrica, tais aspectos educativos são necessários para que as futuras gerações também possam realizar tais atividades, não somente com a utilização de documentos e fotos, e sim *in loco*. Ações são necessárias para a utilização de parâmetros relacionados à geoconservação e sustentabilidade nos currículos escolares e programas de sensibilização.

Barettino *et al* (2000) afirmam que para o sucesso no desenvolvimento das relações entre as geociências, geoconservação e a educação, a promoção da geoconservação em todos os níveis escolares e em programas de educação ambiental é essencial. Entretanto, Brilha (2005, p. 126) assegura que “*a sociedade não é ainda suficientemente sensível às questões relativas ao Patrimônio Geológico*”. Sugere-se a mudança dessa visão, pois os aspectos educativos de formação, capacitação e interpretação são fundamentais em todas as estratégias de conservação.

Em visitas a campo, observa-se que grande parte dos professores não comenta ou ignora os aspectos geológicos principalmente pelo fato de que não possuem conhecimentos específicos ou não possuem material educativo para trabalhar com seus alunos (FERMELI, 1999 *apud* DRANDAKI, 2000).

No Brasil (Paraná) e na Espanha (Aragón) tal fato também acontece. Tanto material educativo, quanto conceitos relativos ao patrimônio geológico estão quase totalmente ausentes dos programas escolares (MOREIRA *et al*, 2008; CALONGE *et al*, 2005). Há a real necessidade da popularização dos temas geo-científicos.

Para tanto, atividades de campo são imprescindíveis e fundamentais para que os alunos observem e interpretem a região que

estão visitando, favorecendo um posicionamento perante o saber teórico e a realidade vigente, desmistificando a ciência e construindo um saber mais próximo do seu cotidiano. (Scortegagna e Negrão, 2005).

Já em relação ao geoturismo, devemos compreendê-lo como uma atividade turística, não acadêmica, e fazer um esforço real para fazer com que a geologia seja mais atraente para os turistas, longe da complexidade de certos conceitos científicos e processos geológicos. Mas, se identificarmos o geoturismo como o ensino de geologia ou a explicação de aspectos geológicos para grupos, vamos nos concentrar em um assunto que pode ser interessante para alguns visitantes, mas corre-se o risco de ser um tema tedioso para os turistas em geral (MELÉNDEZ *et al*, 2011).

#### 4.1 Comunidade Autónoma de Aragón

Na Espanha, tradicionalmente, a valorização e a utilização de áreas geológicas como recursos turísticos tem sido associada à áreas caracterizadas pela beleza da paisagem, formações rochosas espetaculares ou recursos relevantes (montanhas, cavernas, ríos, cânions, entre outros). Um grande passo foi marcado pela criação e o desenvolvimento da Rede Européia de Geoparques. Para Meléndez *et al* (2011), a definição de áreas protegidas e o crescimento rápido do número de Geoparques e novas propostas de candidatura significou um passo significativo no processo de: (1) proteger o Património Geológico e (2) tornar a geologia um instrumento valioso para promover o desenvolvimento local e o turismo.

Assim sendo, Aragón é uma Comunidade Autónoma espanhola situada ao

Norte do País (no limite com a França), e compreende a parte central do Vale do Rio Ebro, os Pirineus centrais e a Serras Ibéricas.

Nessa comunidade vem sendo realizado um esforço considerável por parte dos geólogos e autoridades para difundir esses valores na sociedade e para adicionar aos roteiros pontos de interesse especial, promovendo os valores da geodiversidade da região e assim auxiliando no desenvolvimento turístico. No entanto, isto ainda não pode ser considerado como uma incorporação efetiva de tais pontos aos roteiros e pacotes turísticos que são oferecidos para o público em geral, com uma única exceção, o parque temático Território Dinópolis, em Teruel. Ou seja, em Aragón, pode-se falar de um esforço de divulgação da Geologia, aspectos museológicos e aspectos geodidáticos.

Deste modo, os exemplos mais relevantes de utilização do património geológico em atividades geodidáticas e geoturísticas são o Parque Geológico de Aliaga<sup>2</sup> em Teruel e o Geopark de Sobrarbe (Fig. 2), nos Pirineus (MELENDEZ & RODRIGUES, 2008). A partir dessa observação, verifica-se que tais exemplos estão em áreas que são reconhecidas como Geoparks: ambos integram a Rede Européia de Geoparks (EGN) e a Rede Mundial de Geoparks (GGN), sob os auspícios da UNESCO. Portanto, se a área é um Geopark, subentende-se que deve propiciar a realização de atividades não só ligadas ao geoturismo mas também de geodidática em diferentes níveis.

---

<sup>2</sup> Localizado no Maesztrasgo Cultural Park, integrante da Rede Mundial de Geoparks. Cabe ressaltar que esse é um dos quatro membros fundadores da Rede Européia em 2000, juntamente com a Reserva Geológica de Haute Provence (França), Geopark Vulkaneifel (Alemanha), e Floresta Petrificada de Lesbos (Grécia). (ZOUROS & McKEEVER, 2009)



**Uma das paisagens do Geopark de Sobrarbe, no Norte de Aragón (esquerda) e a área da Paleosenda em Dinópolis, Parque Temático em Teruel, no Sul de Aragón (direita).**

Outro exemplo é o Território Dinópolis (Fig. 02 A) em Teruel, grande projeto museológico e parque temático que atrai inúmeros visitantes, baseando-se em aspectos paleontológicos como ferramenta para a divulgação das geociências. Conta com o Museo Aragonés de Paleontologia e diversas atrações lúdicas como espetáculos de teatro, salas de jogos, cine 3D, simulador 4D e áreas de recreação ao ar livre como a Paleosenda (Fig. 02 B) e a recreação de um T-Rex. Além desses atrativos, há uma série de facilidades “satélites” espalhadas em locais próximos com riqueza paleontológica, com o objetivo de atrair visitantes para as aldeias com população escassa. Dinópolis abriu este tipo de instalações em cinco aldeias: Peñarroya de Tastavins (517 hab.), Galve (154 hab.), Rubielos de Mora (772 hab.), Castellote (804. hab), e Albarracín (1,096 hab.). Desde 2001, o Complexo já recebeu 1.700.000 visitantes. (ALCALÁ, 2011).

Outros aspectos relevantes do desenvolvimento do geoturismo na região são:

\* *Os centros museológicos locais:* Além do ótimo Museu em Dinópolis, existem também o Museu Paleontológico de Galve, o de Salle em Teruel, o Museu Paleontológico da Universidade de Zaragoza (Salas Lucas Mallada e Longinos Navás) e o novo “Museo de los mares paleozoicos” de Santa Cruz de Nogueras.

\* *A infraestrutura de alguns dos mais importantes sítios paleontológicos:* A infraestrutura dos sítios paleontológicos de Murero, Galve, Bueña e Conclud incluem obras, sinalização e em alguns casos a instalação de centros interpretativos nos locais ou nas comunidades próximas, bem como a instalação de painéis interpretativos.

\* *A seleção dos Lugares de Interesse Geológico (LIGs):* O projeto iniciado pelo Serviço Geológico da Espanha (IGME) de proposta de Sítios de Interesse Geológico (LIGs) para o território espanhol, foi um passo significativo no processo de demarcação e definição de pontos importantes de acordo com sua importância científica, patrimonial ou o seu valor potencial para o geoturismo. No caso dos afloramentos do Jurássico Médio-Superior marinho na Cordilheira Ibérica, incluindo as províncias de Zaragoza e Teruel, foi feita a seleção, descrição e avaliação de vinte afloramentos notáveis, destacando-se principalmente seus valores históricos, estratigráficos, paleontológicos e

\* Doutora em Geografia. Docente no Programa de Pós Graduação em Geografia da UEPG. Chefe do Departamento de Turismo da UEPG. Email: [jasminecardozo@gmail.com](mailto:jasminecardozo@gmail.com)

\*\* Departamento de Ciências de la Tierra (Paleontologia). Email: [gmelende@unizar.es](mailto:gmelende@unizar.es)



geodidáticos. Alguns exemplos são os afloramentos de Ricla-La Almunia, de Aguilón-Tosos, Belchite e a Serra de Arcos-Calanda.

\* *A Rota Geológica Transpirenaica*: criada com a colaboração de Grupos Geológicos franceses (Geolval) e as associações espanholas GeoAmbiente e GeoTransfer, cruza de Norte à Sul o vale do Rio Aragón entre cidades como Ayerbe, Jaca, Canfranc e Oloron Ste Marie (França) e é outro importante esforço para divulgar a Geologia ao público em geral. O trajeto é de 200 quilômetros e o itinerário possui 25 paradas facilmente acessíveis e que possuem painéis interpretativos (Fig. 03 A) em espanhol e francês. Há também um guia que pode ser acessado pelo website da Rota, em <http://www.routetranspyreneenne.com/>.

\**A restauração (e proteção) de sítios paleontológicos*: Alguns dos sítios paleontológicos restaurados são o das pegadas e fósseis de dinossauros de Galve e o de Ariño em Teruel.



**Um dos painéis interpretativos da Rota Geológica Transpirenaica, próximo ao Monastério de San Juan de La Peña, em Jaca. (Esquerda) E grupo de alunos ingleses de Geologia em uma excursão geológica em Aragón. Alguns locais visitados possuem elevado valor científico, patrimonial e geodidático, embora não necessariamente geoturístico. (Direita).**

Depósitos fossilíferos de grande valor paleontológico, objeto de grandes publicações científicas e ponto de visitação por parte de numerosos congressos, cursos e excursões geológicas, mantiveram sem dúvida, um valor científico, patrimonial e geodidático alto. Entretanto, seu valor realmente geoturístico é quase nulo, por não estar integrado aos circuitos turísticos, roteiros ou pacotes de viagem das agências de viagens. (Fig. 03 B). A única exceção é um folheto turístico, publicado pelo Governo de Aragón (2008) que inclui uma breve menção dos sítios paleontológicos na província de Zaragoza.

#### **4.2 Paraná (Brasil)**

No Brasil há muito potencial para a prática do geoturismo, e alguns Estados possuem ações de planejamento e divulgação desse potencial. Pode-se considerar o Rio de Janeiro como o pioneiro no Brasil, pois desde 2001 possui o Projeto Caminhos Geológicos, realizado pelo Serviço Geológico do Rio de Janeiro (DRM – RJ). Este projeto é voltado para a sinalização dos monumentos



geológicos do Estado, com o objetivo de divulgar e preservar esses monumentos, denominados PIG's – Pontos de Interesse Geológico. Em 2007 o projeto já contemplava 59 PIG's. (MANSUR & NASCIMENTO, 2007).

Logo após, em 2002, pesquisadores do Estado do Paraná perceberam que seu potencial geológico poderia atrair ainda mais turistas. A primeira iniciativa foi a organização de um evento, o 1º Simpósio sobre Roteiros Geológicos do Paraná, realizado na Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), em colaboração com a Universidade Federal do Paraná (UFPR), a MINEROPAR - Minerais do Paraná S.A.<sup>3</sup> e a Sociedade Brasileira de Geologia (SBG). O Simpósio teve como objetivo discutir o potencial e apresentar as iniciativas e atividades didáticas e turísticas que poderiam ser realizadas com a utilização sustentável dos monumentos geológicos.

Em 2003, a MINEROPAR iniciou o projeto *Sítios Geológicos e Paleontológicos do Paraná*, em parceria com instituições e órgãos turísticos, culturais, ambientais e universidades. Os objetivos do Projeto eram, por um lado, a integração da Geologia em programas de turismo e os aspectos decorrentes da sua gestão e por outro, levar os conhecimentos geológicos aos visitantes das áreas naturais protegidas. Uma das ações do projeto foi a instalação de "painéis da geologia", em locais estratégicos e de fácil acesso ao público. Cada painel possui as dimensões de 200 cm x 120cm onde está descrita a geologia de um local que pode ser um monumento geológico, uma área protegida (Fig. 04) ou um motivo específico (Pinturas rupestres por exemplo) (PIEKARZ & LICCARDO, 2007) (Quadro 1).

<b>Painel</b>	<b>Município</b>
Cratera de Impacto de Vista Alegre	Coronel Vivida
As pinturas rupestres	Tibagi
Canyon Guartelá	Tibagi
Estrias Glaciais de Witmarsum	Palmeira
Formação Capiuru e o Kartz	Almirante Tamandaré
Furnas do Parque Estadual de Vila Velha	Ponta Grossa
Ilha do Mel	Pontal do Sul
Jaguariaíva – Sengés	Jaguariaíva e Sengés
Lagoa Dourada	Ponta Grossa
Lapa	Lapa

<sup>3</sup> Uma empresa de economia mista que desempenha o papel do Serviço Geológico do Paraná, órgão integrado à Secretaria de Estado de Indústria, Comércio e Assuntos do Mercosul.

Litoral Paranaense	Matinhos, Caiobá e Guaratuba
Parque do Iguaçu	Foz do Iguaçu
Parque Estadual de Vila Velha	Ponta Grossa
Pedras do Cambira	Apucarana
Rio Negro – Mafra	Rio Negro
Serra do Mar 1 e 2	Morretes
Tibagi	Tibagi

**Os painéis interpretativos implantados pela Mineropar em municípios paranenses.**

**Fonte: Baseado em MINEROPAR, 2011.**

Complementando o Projeto, foram publicados folders com o mesmo conteúdo dos painéis, em português, inglês e espanhol. O objetivo da confecção e entrega dos folders é promover e valorizar a educação em geologia. Em 2007, o Estado do Paraná já tinha 29 painéis implantados e um novo projeto, os "*Roteiros geoturísticos na Rota dos Tropeiros*". Segundo Piekarz & Licardo (2007, p.13)

O levantamento geoturístico da Rota dos Tropeiros no Estado do Paraná permitiu concretizar o objetivo da ligação geologia-turismo. ....Esta abordagem conduz a um resultado paralelo e de grande importância que é a melhor conscientização acerca do meio ambiente, promovendo a geoconservação pela própria valorização dos geomonumentos, dos fósseis e da geomorfologia.

A MINEROPAR também auxiliou apoiando medidas de conservação e valorização do patrimônio geológico, solicitando junto ao Conselho Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico da Secretaria de Estado da Cultura o tombamento de monumentos geológicos.



**No Parque Nacional do Iguaçu, o mais visitado do Estado, duas ações: O painel Interpretativo implantado pela MINEROPAR (Esquerda). E a aula de campo do Curso de Condutor de Geoturismo.**

Outras iniciativas realizadas no Estado incluem:

\* *Capacitação de condutores de turismo no Parque Nacional do Iguaçu:* O Parque Nacional do Iguaçu (PNI) é considerado uma das maiores atrações turísticas do Brasil. Apesar do grande potencial em termos de geodiversidade, o Parque carece de material informativo e interpretativo a respeito do Patrimônio Geológico que abriga.

Pesquisas demonstraram que somente os painéis interpretativos não são suficientes, pois não são lidos pela maioria dos visitantes (MOREIRA, 2011). Ademais, os cursos e treinamentos realizados até então não incluíam aspectos ligados a geologia e geomorfologia desta Unidade de Conservação. No sentido de divulgar ainda mais o Patrimônio Geológico e auxiliar nas atividades educativas e interpretativas que poderiam ser realizadas no PNI, foram sugeridos Pontos de Interesse Geo-Didático (PIGD) e foi oferecido um Curso de Condutores de Geoturismo<sup>4</sup> (Fig. 04), que abordou especificamente aspectos da geodiversidade do Parque. (MOREIRA & BIGARELLA, 2009).

\* *Projeto de implantação do Museu de Geologia e Paleontologia do Parque Estadual de Vila Velha (MGP):* Esta é a 2ª Unidade de Conservação que mais recebe visitantes no Estado, possui valor científico inestimável, apresentando aspectos do relevo

ruiniforme, as rochas esculpidas do Arenito Vila Velha.

Entre os anos de 2007 e 2008 foram realizadas as obras estruturais para a implantação do Museu. O MGP já conta com um acervo de rochas, fósseis e minerais, ao qual serão associados cenários, dioramas e maquetes, com textos explicativos e legendas. Serão três ambientes destinados à exposição, um auditório, biblioteca, uma trilha interpretativa e um mirante, totalizando 3.700 m<sup>2</sup>.

Infelizmente ainda sem data de abertura prevista, o MGP almeja ser um espaço educacional e cultural, agregador de conhecimentos. A intenção é proporcionar um passeio pelo tempo e pelo espaço, da origem do universo até os dias de hoje. Entre os objetivos do Museu estão a divulgação da geologia e paleontologia, a realização de atividades educativas, a satisfação dos visitantes e a ampliação dos conhecimentos sobre o patrimônio. Na região dos Campos Gerais, que tem como diferencial a paisagem marcada pelos aspectos geológicos e geomorfológicos, a proposta de criação de um Museu como esse é uma grande oportunidade para que o tema de geodiversidade se torne conhecido pela população do entorno e pelos visitantes do PEVV.

Além disso, o Museu certamente irá agregar valor turístico à UC, podendo impulsionar ainda mais a criação do Geopark dos Campos Gerais e a realização de atividades voltadas para o geoturismo.

Outros Museus que possuem acervos voltados para o Patrimônio Geológico na região são o Museu Campos Gerais (UEPG – Ponta Grossa) e o Museu Histórico Desembargador Edmundo Mercer Jr,

<sup>4</sup> Devido ao êxito, a iniciativa foi também realizada no Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha, em 2007, onde participaram adolescentes e condutores cadastrados pelo ICMBio. A viabilização do curso foi pelo Centro do Golfinho Rotador. (MOREIRA & BIGARELLA, 2008b)

\* Doutora em Geografia. Docente no Programa de Pós Graduação em Geografia da UEPG. Chefe do Departamento de Turismo da UEPG. Email: [jasminecardozo@gmail.com](mailto:jasminecardozo@gmail.com)

\*\* Departamento de Ciências de la Tierra (Paleontologia). Email: [gmelende@unizar.es](mailto:gmelende@unizar.es)

conhecido como “Museu do Garimpo”, em Tibagi. Para Guimarães *et al* (2009), tais equipamentos deverão também atuar como portais de disseminação do conhecimento geocientífico.

*\*Publicações envolvendo aspectos ligados ao Geoturismo:* Em 2007, a publicação “Patrimônio Natural dos Campos Gerais”, em seu capítulo sobre Unidades de Conservação e a realização de atividades turísticas (MOREIRA & ROCHA, 2007), já citava o geoturismo como uma atividade que deveria ser estimulada na região, desde que corretamente planejada.

Outra publicação sobre esta temática é o Guia de Geoturismo de Curitiba (LICCARDO *et al*, 2008). Realizado pela Mineropar, em parceria com a Secretaria de Estado de Turismo, o Guia representa o surgimento de uma nova possibilidade para a atividade turística, visto que no roteiro turístico oficial realizado na capital do Estado estão incluídos sítios geológicos, como antigas pedreiras e areais transformados em parques municipais.

Em 2010 foi lançado o Mapa Geoturístico de Tibagi (LICCARDO *et al.*, 2010), onde em linguagem acessível são apresentados pontos-chave para o entendimento da história geológica do município.

Mais recentemente, em 2011, houve o lançamento do livro “Geoturismo no Karst – Almirante Tamandaré, Campo Magro, Colombo”, que mostra 22 pontos geoturísticos, como as planícies cársticas existentes nos três municípios, afloramentos de rochas, a Trilha do Ouro de Campo Magro, o Parque Anibal Khoury em Almirante Tamandaré e o Parque da Uva e a caverna Bacaetava em Colombo. A publicação aborda também o problema das ocupações no Karst,

pois a região do aquífero, além das belezas naturais, tem sérios problemas de ocupações devido aos riscos geológicos (PIEKARZ, 2011).

*\*A proposta de criação do primeiro Geopark do Estado:* Nos últimos anos tem-se trabalhado no fortalecimento de atividades de geoconservação e de divulgação geocientífica nos Campos Gerais, visando a criação de um Geopark que atue como ferramenta de desenvolvimento regional, em sintonia com o rico patrimônio histórico-cultural, arqueológico e biológico. Atualmente o foco das ações está em um recorte restrito dos Campos Gerais, constituído pelos municípios de Tibagi, Castro e Piraí do Sul, além do Parque Estadual de Vila Velha, em Ponta Grossa e o Geossítio das Estrias Glaciais de Witmarsum em Palmeira. (GUIMARAÊS *et al*, prelo).

Outro fator que contribui para a candidatura dos Campos Gerais como um Geopark é o destaque como uma região que é centro de visitação de escolas superiores de geologia, geografia e biologia de todo Brasil, que aqui encontram coexistência de ecossistemas diferentes (campos, floresta com araucária, refúgios do cerrado), relevos de exceção e excelentes exposições de unidades geológicas sedimentares eo-mesopaleozoicas da Bacia do Paraná, com jazigos fossilíferos únicos (fósseis de invertebrados marinhos devonianos, icnofósseis, matéria orgânica lenhosa e palinomorfos) e afloramentos-tipo consagrados na literatura (MELO *et al.*, 2002).

Além disso a região é bem servida de meios de hospedagem, que vão desde hotéis, dos mais simples aos mais sofisticados a pousadas de Turismo Rural, rústicas e confortáveis. Há transporte público para os

principais atrativos (como os parques estaduais de Vila Velha e do Quartelá), e empresas de receptivo associadas à ABETA (Associação Brasileira das Empresas de Ecoturismo e Turismo de Aventura) oferecem atividades ligadas ao ecoturismo e turismo de aventura, como *rafting*, rapel, balonismo, escalada, cavalgada, cachoeirismo, canionismo, visitas em cavernas e diversas trilhas com o acompanhamento de condutores capacitados.

*\*A realização de eventos científicos para a divulgação do geoturismo:* A fim de propagar o geoturismo na região dos Campos Gerais e despertar a comunidade para a possibilidade de criação de um Geopark na região, em 2009 o Departamento de Turismo da UEPG realizou a "Semana de Estudos Turísticos (SESTUR)". O evento teve o apoio da Fundação Araucária (órgão de fomento paranaense) e foi o primeiro evento exclusivo sobre esta temática no país. A programação contou com palestras sobre o Geopark do Araripe (o único no Brasil que integra a Rede Mundial de Geoparks), o potencial da região dos Campos Gerais para o estabelecimento de um Geopark, além de mini-cursos, e apresentação de trabalhos (MOREIRA *et al*, 2010).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

No Brasil, o Estado do Paraná foi um dos primeiros a desenvolver ações de incentivo ao geoturismo e à difusão de informações sobre a geologia para turistas no Brasil. Desde o evento organizado em 2002, ações vem acontecendo no sentido de apresentar as iniciativas e atividades didáticas e turísticas que podem ser realizadas baseando-se no rico Patrimônio Geológico do Estado e a sua utilização sustentável. Mas, de qualquer modo, a

realização da atividade ainda é incipiente. Espera-se que com a criação do Geopark dos Campos Gerais e a efetiva implantação do Museu de Geologia e Paleontologia de Vila Velha este panorama mude.

Na Espanha, em Aragón, o considerável esforço em divulgar a Geologia para a sociedade é refletido nas realizações de caráter geodidático e pela difusão do Patrimônio Geológico. Contudo, as iniciativas propriamente geoturísticas ainda se encontram em um estado inicial, com exceção do Território Dinópolis, que em dez anos atraiu mais de 1.700.000 visitantes. Desta maneira, com esta exceção, as iniciativas levadas a cabo pelas instituições e geólogos em Aragón constituem realizações do tipo divulgativo e didático, mais que propriamente turísticas (MOREIRA *et al*, 2008).

Ao serem propostas recomendações para o desenvolvimento do geoturismo, espera-se auxiliar no planejamento de um desenvolvimento harmônico e sustentável da atividade turística, de acordo com as políticas de preservação do ambiente natural e cultural, a qualidade na prestação de serviços, e a consciência da importância da qualificação da mão de obra em todos os níveis.

De qualquer modo, em ambos os países, há a necessidade de um melhor reconhecimento do Patrimônio Geológico como uma atração geoturística, que pode assim gerar uma maior consciência pública sobre a necessidade de sua proteção com o objetivo de sua utilização em atividades interpretativas e educativas.

## **AGRADECIMENTOS**

Este trabalho foi realizado com a ajuda de uma bolsa CAPES-Fundación Carolina e do

Projeto CGL 2008- 01273/BTE (Ministério de Investigación, Ciência y Innovación de España).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALCALA, L. "Maestrazgo Geopark + Dinópolis Territory = A decade fostering geotourism in Teruel, Spain". In: ROCHA, D. & SÁ, A. Proceedings of the International Congress of Geotourism – AROUCA, 2011. Arouca, 2011, p. 177- 180.

AROUCA DECLARATION. International Congress of Geotourism – AROUCA, 2011. Arouca, 2011.

BARETTINO, D; WINBLEDON, W.A.P; GALLEGO, E. "Conclusions of the III International Symposium PROGEO on the Conservation of the Geological Heritage". In: BARETTINO, D; WINBLEDON, W.A.P; GALLEGO, E. Geological Heritage: its conservation and management. Madrid, 2000, p.203-207.

BRILHA, J. "Património geológico e geoconservação: a conservação da natureza na sua vertente geológica". Viseu: Palimage Editores, 2005, 190 p.

BUCKLEY, R. Geotourism. Annals of Tourism Research, Vol. 33, No. 2, 2006, (583-585).

CALONGE, A., LÓPEZ CARRILLO, M<sup>a</sup> D., MELÉNDEZ, G. "The palaeontological heritage in the educational texts from the last grade of the obligatory Secondary Teaching (ESO) in Spain". GeoHeritage, 1 (in press.) 20 p. Proc. Int. Symposium ProGeo, Geol. Heritage, Braga, 2005.

CARCAVILLA, L; BELMONTE, A; DURÁN, J.J; HILARIO, A. "Geoturismo: concepto y perspectivas em España". Enseñanza de las Ciencias de La Tierra, 19-1, 2011, (79-92)

DRANDAKI, T. "No conservation without education". In: BARETTINO, D.; WINBLEDON, W.P; GALLEGO, E. Geological Heritage: its conservation and management. Madrid: 2000, p. 111-125.

**GOBIERNO DE ARAGON. "Viajando por Aragón". Dpto. Industria, Comercio y**

**Turismo, DGA, Asociación de Agencias de Viajes de Aragón; Turismo de Aragón. Viajes Godó. 2008, 36 p.**

GUIMARÃES, G. B; MELO, M.S; MOREIRA, J. C; PIEKARZ, G. F; FERNANDES, L. A; LICCARDO, A; Campos Gerais Geopark, Paraná State, Southern Brazil: an aspiring member of the Geopark community. In: INTERNATIONAL UNESCO CONFERENCE ON GEOPARKS, 3., Proceedings... Osnabruck: UNESCO, 2008, p. 47-48.

GUIMARÃES, G. B; MELO, M. S; MOCHIUTTI, F. Desafios da Geoconservação nos Campos Gerais do Paraná Revista do Instituto de Geociências - USP <[www.igc.usp.br/geologiausp](http://www.igc.usp.br/geologiausp)> - 47 - Geol. USP, Publ. espec., São Paulo, v. 5, 2009, p. 47-61.

GUIMARÃES, G. B; MELO, M. S; PIEZARZ, G. F; MOREIRA, J. C; LICCARDO, A. MOCHIUTTI, F. "Projeto Geoparque dos Campos Gerais". Brasília: CPRM (Prelo). 2011, 35 p.

**HOSE, T. A. "Geoturismo europeo. Interpretación geológica y promoción de la conservación geológica para turistas". In: D. BARETTINO, W.A.P. WIMBLEDON Y E. GALLEGO Patrimonio Geológico: conservación y gestión: (Eds.), 2000, p.137-159.**

\_\_\_\_\_. "Selling the Story of Britain's Stone". Environmental Interpretation, 10, 2, 1995, (16-17).

LICCARDO, A; PIEKARZ, G; SALAMUNI, E. Geoturismo em Curitiba. Curitiba: MINEROPAR, 2008, 122 p.

---

\* Doutora em Geografia. Docente no Programa de Pós Graduação em Geografia da UEPG. Chefe do Departamento de Turismo da UEPG. Email: [jasminecardozo@gmail.com](mailto:jasminecardozo@gmail.com)

\*\* Departamento de Ciências de la Tierra (Paleontología). Email: [gmelende@unizar.es](mailto:gmelende@unizar.es)



LICCARDO, A.; HORNES, K.L.; GUIMARÃES, G.B.; PIEKARZ, G.F. "Mapa Geoturístico de Tibagi". Tibagi: UEPG-MINEROPAR-Prefeitura de Tibagi, 2010.

MANSUR, K. NASCIMENTO, V. "Disseminação do conhecimento geológico: metodologia aplicada ao projeto Caminhos Geológicos". In: I Simpósio de Pesquisa e ensino e história de ciência da Terra. / III Simpósio Nacional sobre ensino de geologia no Brasil. Campinas: Unicamp. 2007.

MELÉNDEZ, G.; FERMEI, G.; ESCORIHUELA, J.; BASSO, A.; MOREIRA, J.C. "What do we mean when we say Geotourism". In: ROCHA, D. & SÁ, A. Proceedings of the International Congress of Geotourism – AROUCA, 2011. Arouca, 2011, p. 97-100.

MELÉNDEZ, G.; RODRIGUES, J. "Los Museos paleontológicos como componente básico del Geoturismo y herramienta Geodidáctica: Ejemplos en Aragón (España) y en Penha Garcia (Portugal)". In: VII Congreso Geológico de España. Geotemas, 8, 2008, 4 p.

MELÉNDEZ, G., MOREIRA, J. C.; SORIA, M. "El Geoturismo como vía de difusión del Patrimonio Geológico y paleontológico: Visión comparativa de los programas de Geoturismo en Brasil (Estado de Paraná) y España (Comunidad Autónoma de Aragón)". XXIII Jornadas de la Sociedad Española de Paleontología. Libro de Resúmenes, 2007, 137-138.

MELO, M.S.; BOSETTI, E.P.; GODOY, L.C.; PILATTI, F. "Vila Velha, PR – impressionante relevo ruiforme". In: SCHOBENHAUS, C.; CAMPOS, D.A.; QUEIROZ, E.T.; WINGE, M.; BERBERT-BORN, M.L.C. Sítios geológicos e paleontológicos do Brasil. Brasília, DNPM, vol. 1, 2002, p. 269-277.

#### **MINEROPAR. Sítios Geológicos e**

#### **Paleontológicos do Paraná. Disponível**

**em:**

**<<http://www.mineropar.pr.gov.br/mod>**

**[ules/conteudo/conteudo.php?conteudo](#)**

**=10>. Acesso em 12 dez. 2011.**

MOREIRA, J. C. Geoturismo e Interpretação Ambiental. Ponta Grossa: Editora da UEPG, 2011, 157 p.

MOREIRA, J. C.; BIGARELLA, J. J. (A). "Interpretação Ambiental e Geoturismo em Fernando de Noronha – PE". In: CASTILHO, C. J. M. de Castilho & VIEGAS, J. Turismo e Práticas Socioespaciais: Múltiplas abordagens e Interdisciplinaridades. 1 ed. Recife - PE: Editora da UFPE, 2008, v. 1, p. 171-192.

\_\_\_\_\_. (B) "The Geotourism Guide Training at the Fernando de Noronha Archipelago – Brazil". In: DOWLING, R; NEWSOME, D. INAUGURAL GLOBAL GEOTOURISM CONFERENCE, 1, Conference Proceedings. P. 457. Fremantle - Austrália. 2008.

\_\_\_\_\_. "Parque Nacional do Iguaçu e atividades ligadas ao Geoturismo - Em busca de uma maior valorização do Patrimônio Geológico". In: VI Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação, 2009, Curitiba - PR. Anais do VI CUBC. Curitiba - PR: , 2009.

MOREIRA, J. C.; JORGE, M. A.; DROPA, M. M.; HORODISKY, G.; SOUZA, L. F.; MONGRUEL, L.; GUIMARAES, C. J.; MAIO, C A; STACHOWIAK, P. R. The realization of the "Tourism Studies Week - SESTUR" as a mean of disseminating Geotourism in Paraná – Brazil. In: DOWLING, R; NEWSOME, D. (Eds). GLOBAL GEOTOURISM CONFERENCE, 2, Conference Proceedings. Mulu, Malásia, 2010.

MOREIRA, J. C.; ROCHA, C. H. "Unidades de Conservação dos Campos Gerais". In: MELO, M. S.; MORO, R. S.; GUIMARÃES, G. B.; Patrimônio Natural dos Campos Gerais do Paraná. 01 ed. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2007, v. 01, p. 201-212.

NEWSOME, D; DOWLING, R. "The scope and nature of geotourism". In: DOWLING, R e NEWSOME, D. Geotourism. Oxford: Elsevier Butterworth Heinemann, 2006, p.3-25.

\_\_\_\_\_. "Geotourism: the tourism of geology and landscape". Goodfellow Publishers, Oxford. 2010.

PIEKARZ, G. LICCARDO, A. "Turismo Geológico na Rota dos Tropeiros – Paraná". Revista Global Tourism. Vol. 03, Nº 02, 2007. 17 p.

PIEKARZ, G. " Geoturismo no Karst". Curitiba: Mineropar, 2011, 121p.

ROTA TRANSPIRENAICA. Disponível em: <<http://www.routetranspyreneenne.com/home.php>> Acesso em 18 de dez. 2011.

RUCHKYS, U. A. "Patrimônio Geológico e Geoconservação no Quadrilátero Ferrífero –

Minas Gerais: potencial para a criação de um Geopark da UNESCO". Instituto de Geociências, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. Tese de Doutorado, 2007, 221p.

SCORTEGAGNA, A.; NEGRAO, O.B.M. Trabalhos de campo na disciplina de Geologia introdutória: a saída autônoma e seu papel didático. *Terrae Didactica*. Disponível em <http://www.ige.unicamp.br/terraedidactica/> . 2005, 1(1): 36-43.

SILVA, S.M.P. "Turismo geológico: uma modalidade de turismo com significativo potencial contributivo na implementação do turismo sertanejo nordestino". *Anais. I Simpósio de Turismo Sertanejo*. Disponível em < [www.turismosertanejo.com.br](http://www.turismosertanejo.com.br) >. Acesso em 15 de setembro de 2004.

STUEVE, A.M.; COOKS, S. D; DREW, D. " The Geotourism Study: Phase I – Executive Summary". Washington: Travel Industry Association of America, 2002, 22 p.

UNESCO. "Guidelines and Criteria for National Geoparks seeking UNESCO's assistance to join the Global Geoparks Network". UNESCO, 2007, 10p.

ZOUROS, N.; MCKEEVER, P. European Geoparks Network and Geotourism. In: NETO DE CARVALHO, C.; RODRIGUES, J. (EDS). *New Challenges with Geotourism. Proceedings of the VIII European Geoparks Conference*. Idanha-a-Nova, 2009, p 19-23.